

# PRINTER SYSTEM AND PRINTER SETTING METHOD

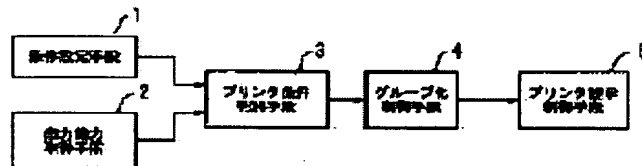
Patent number: JP9258927  
Publication date: 1997-10-03  
Inventor: SHIBUSAWA TOSHIHIKO  
Applicant: FUJI XEROX CO LTD  
Classification:  
- international: G06F3/12; B41J29/38  
- european:  
Application number: JP19960071829 19960327  
Priority number(s): JP19960071829 19960327

Report a data error here

## Abstract of JP9258927

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer system for grouping physical printers having different output performance.

**SOLUTION:** A condition setting means 1 sets a necessary condition for indicating the plural printers to a user as one printer. An output performance acquirement means 2 acquires output performance which the printers support. A printer condition discrimination means 3 discriminates whether the printers satisfy the condition or not from the condition and acquired output performance. A grouping control means 4 groups the printers when the condition is satisfied. A printer indication control means 5 indicates the grouped printers to the user. Thus, the physical printers having different output performance can be gouged with such constitution.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-258927

(43)公開日 平成9年(1997)10月3日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平8-71829

(22)出願日 平成8年(1996)3月27日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 渋谷 俊彦

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & Dビジネスパークビル 富

士ゼロックス株式会社内

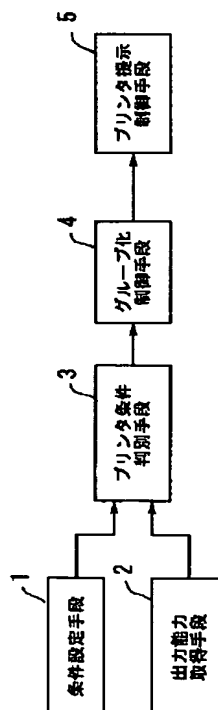
(74)代理人 弁理士 服部 毅巖

(54)【発明の名称】 プリンタシステム及びプリンタ設定方法

(57)【要約】

【課題】 異なる出力能力を持つ物理プリンタをグループ化するプリンタシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 条件設定手段1は、複数のプリンタを1つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定する。出力能力取得手段2は、プリンタが各々サポートする出力能力を取得する。プリンタ条件判別手段3は、条件と取得した出力能力とからプリンタが条件を満たすかどうかを判別する。グループ化制御手段4は、条件を満たす場合はプリンタをグループ化する。プリンタ提示制御手段5は、グループ化されたプリンタをユーザに提示する。このような構成によれば、異なる出力能力を持つ物理プリンタをグループ化することができる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 複数のプリンタを有するプリンタシステムにおいて、

前記複数のプリンタを 1 つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定する条件設定手段と、  
前記プリンタが各々サポートしている出力能力を取得する出力能力取得手段と、

前記条件と取得した前記出力能力とから前記プリンタが前記条件を満たすかどうかを判別するプリンタ条件判別手段と、

前記条件を満たす場合は前記プリンタをグループ化するグループ化制御手段と、

前記グループ化された前記プリンタを前記ユーザに提示するプリンタ提示制御手段と、

を有することを特徴とするプリンタシステム。

**【請求項 2】** 複数のプリンタをグループ化するプリンタ設定方法において、

前記複数のプリンタを 1 つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定し、

前記プリンタが各々サポートしている出力能力を取得し、

前記条件と取得した全ての前記出力能力とから前記プリンタが前記条件を満たすかどうかを判別し、

前記条件を満たす場合は前記グループ化を構成するプリンタリストに前記プリンタを追加し、

前記プリンタリストに掲載された前記プリンタを前記ユーザに提示することを特徴とするプリンタ設定方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明はプリンタシステム及びプリンタ設定方法に関し、特に複数のプリンタを有するプリンタシステム及び複数のプリンタをグループ化するプリンタ設定方法に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 現在、パソコン LAN などのネットワークシステムの開発技術が進んでいる。このネットワークシステムでは柔軟で適応範囲の広いコンピューティングサービスが提供されながら、ネットワークに結合されたすべての資源が有効に協調され利用されなければならない。特にプリンタ装置などの資源は使用頻度が高いため、ユーザに対し使い勝手のよい高いサービスを提供する必要がある。

**【0003】** このようなネットワークシステムの中で主流をなすものとして Windows NT（米マイクロソフト社の商標、以降省略）が広く浸透している。Windows NT のプリンタサービスの一つに、論理プリンタというものがある。論理プリンタとは、複数の物理プリンタをグループ化したものである。この論理プリンタの概念を取り入れることで、論理プリンタに出力されたジョブは、印刷中でない物理プリンタを自動的に選択し

て出力するようなサービスをユーザに提供することができる。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、上記の論理プリンタでグループ化される物理プリンタ群は、同じ出力能力を持つプリンタのみに対応したプリンタドライバの使用を前提としているため、すべて同じ出力能力を持つ物理プリンタ群とされている。

**【0005】** よって、異なる出力能力を持つ物理プリンタをグループ化することはできなかった。例えば、ある物理プリンタの印刷の用紙サイズの出力能力が A 4、B 4 であり、別の物理プリンタの印刷の用紙サイズの出力能力が A 3 のみとすると、この 2 つの物理プリンタをグループ化して論理プリンタを構成することはできなかった。

**【0006】** 本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、異なる出力能力を持つ物理プリンタをグループ化するプリンタシステムを提供することを目的とする。また、本発明の他の目的は、異なる出力能力を持つ物理プリンタをグループ化するプリンタ設定方法を提供することにある。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明では上記課題を解決するために、複数のプリンタを有するプリンタシステムにおいて、前記複数のプリンタを 1 つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定する条件設定手段と、前記プリンタが各々サポートしている出力能力を取得する出力能力取得手段と、前記条件と取得した前記出力能力とから前記プリンタが前記条件を満たすかどうかを判別するプリンタ条件判別手段と、前記条件を満たす場合は前記プリンタをグループ化するグループ化制御手段と、前記グループ化された前記プリンタを前記ユーザに提示するプリンタ提示制御手段とを有することを特徴とするプリンタシステムが提供される。

**【0008】** ここで、条件設定手段は、複数のプリンタを 1 つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定する。出力能力取得手段は、プリンタが各々サポートしている出力能力を取得する。プリンタ条件判別手段は、条件と取得した出力能力とからプリンタが条件を満たすかどうかを判別する。グループ化制御手段は、条件を満たす場合はプリンタをグループ化する。プリンタ提示制御手段は、グループ化されたプリンタを前記ユーザに提示する。

**【0009】** また、複数のプリンタをグループ化するプリンタ設定方法において、前記複数のプリンタを 1 つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定し、前記プリンタが各々サポートしている出力能力を取得し、前記条件と取得した全ての前記出力能力とから前記プリンタが前記条件を満たすかどうかを判別し、前記条件を満たす場合はグループ化を構成するプリンタリ

ストに前記プリンタを追加し、前記プリンタリストに掲載された前記プリンタを前記ユーザに提示することを特徴とするプリンタ設定方法が提供される。

【0010】ここで、複数のプリンタを1つのプリンタとすべき条件が設定されると、対応するプリンタの実際にサポートしている出力能力が取得される。その後、条件と出力能力とが比較される。そして、条件に合えばそのプリンタはプリンタリストに掲載されて、ユーザに提示される。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1は本発明のプリンタシステムの原理図である。プリンタシステムは、複数のプリンタを1つのプリンタとしてユーザに提示するために必要な条件を設定する条件設定手段1と、物理プリンタの出力能力を取得する出力能力取得手段2と、取得した出力能力が条件を満たすかどうかを判別するプリンタ条件判別手段3と、物理プリンタをグループ化するグループ化制御手段4と、グループ化された物理プリンタをユーザに提示するプリンタ提示制御手段5とで構成される。

【0012】条件設定手段1は、複数のプリンタを1つのプリンタとしてユーザに提示するために、必要な出力能力を条件として設定する。このような条件で定義されたプリンタを以降の説明では、仮想プリンタと呼ぶことにする。

【0013】仮想プリンタは、論理プリンタと違って異なる出力能力を持つ物理プリンタでグループ化され、ユーザには1台のプリンタのように提示される。仮想プリンタの詳細は後述する。

【0014】出力能力取得手段2は、物理プリンタが各々サポートする出力能力を取得する。また、以降の説明では出力能力をケイパビリティ (C a p a b i l i t y) と呼ぶことにする。

【0015】ケイパビリティとしては、例えば、用紙サイズ、PDL (ページ記述言語)、フィニッシング、両面印刷、解像度などが相当する。プリンタ条件判別手段3は、設定された条件と取得した物理プリンタのケイパビリティとから、物理プリンタが設定された仮想プリンタの条件を満たすかどうかを判別する。

【0016】グループ化制御手段4は、仮想プリンタの条件を満たす物理プリンタをグループ化する。また、以降の説明では、グループ化をプーリング (P o o l i n g) と呼ぶことにする。ここでプーリングされた物理プリンタ群が仮想プリンタとなる。

【0017】プリンタ提示制御手段5は、定義された仮想プリンタのケイパビリティをユーザに提示する。すなわち、仮想プリンタとしてプーリングされた複数の物理プリンタ群が、ユーザに対してあたかも1つのプリンタとして見えて取り扱うことができるように提示される。

【0018】図2は、仮想プリンタの概念図である。ネ

ットワーク60上にユーザ70とプリンタA、プリンタB、プリンタC及びプリンタDとが接続されている。ユーザ70はシステムの利用者であることを総括的に示し、プリンタA、B、C及びDはそれぞれが物理プリンタであることを示す。

【0019】また、プリンタAとプリンタBとでプーリングされており、この物理プリンタ群は仮想プリンタAと定義されている。同様にプリンタBとプリンタC及びプリンタDとでプーリングされており、この物理プリンタ群は仮想プリンタBと定義されている。

【0020】仮想プリンタAの定義方法としては、印刷要求をプリンタAあるいはプリンタBで処理できるようにケイパビリティを定義する。仮想プリンタBの定義方法としては、印刷要求をプリンタB、プリンタCあるいはプリンタDで処理できるようにケイパビリティを定義する。このような仮想プリンタを定義することでユーザ70は、プリンタA、B、C及びDと、仮想プリンタA、Bとが利用可能となる。

【0021】図3は、物理プリンタのケイパビリティを示す図である。表20にはプリンタA、プリンタB、プリンタC及びプリンタDに対し、ケイパビリティとしてPDL21と用紙サイズ22とフィニッシング23とが表示されている。プリンタAのケイパビリティとしては、PDL21がPS (P o s t S c r i p t : 米国アドビ・システムズ社の商標、以降省略)、用紙サイズ22はA4であり、フィニッシング23は持っていない。プリンタBのケイパビリティとしては、PDL21がPSとPCL (P r i n t e r C o n t r o l L a n g u a g e : 米国ヒューレット・パカード社の商標、以降省略)で、用紙サイズ22はA4とB4であり、フィニッシング23は持っていない。プリンタCのケイパビリティとしては、PDL21がPCLで、用紙サイズ22はA4であり、フィニッシング23は持っていない。プリンタDのケイパビリティとしては、PDL21がPCLで、用紙サイズ22はA4、B4及びA3であり、フィニッシング23としてホチキス止めを行うことができる。このような異なるケイパビリティを持つ複数の物理プリンタから仮想プリンタは定義される。

【0022】図4は、仮想プリンタのケイパビリティを示す図である。表50は、図3で説明したプリンタA、B、C及びDをPDLのケイパビリティによって仮想プリンタを定義した場合である。仮想プリンタAのケイパビリティとしては、PDL51がPS、用紙サイズ52はA4、B4であり、フィニッシング53は持っていない。仮想プリンタBのケイパビリティとしては、PDL51がPCL、用紙サイズ52はA4、B4及びA3であり、フィニッシング53としてホチキス止めを行うことができる。

【0023】ここでユーザが必要とするケイパビリティとしてPCL、A4及びホチキス止めを印刷要求として

10

20

30

40

50

仮想プリンタ B に出すと、実際に使用されるプリンタは D である。もし、ホチキス止めが必要なければプリンタ B、プリンタ C 及びプリンタ D の中で印刷要求のあった時点で使用可能なプリンタが自動的に選択される。

【0024】また、仮想プリンタを使用する場合、ケイパビリティは明確に定義されているため、仮想プリンタ内でそのケイパビリティに相当するプリンタドライバが利用されることになる。つまり、仮想プリンタ用のプリンタドライバで、プーリングされた全ての物理プリンタの管理制御を行うことができる。

【0025】次に、仮想プリンタを設定するプリンタ設定方法について、フローチャートを用いて説明する。図 5 は、仮想プリンタの設定方法の処理手順を示すフローチャートである。

〔S1〕ユーザは仮想プリンタの条件を設定する。例えば PDL が PS であるケイパビリティを仮想プリンタの条件として設定したとする。

〔S2〕最初の物理プリンタのケイパビリティを取得する。

〔S3〕取得した物理プリンタのケイパビリティが、仮想プリンタの条件を満たすかどうかを判別する。条件を満たす場合はステップ S4 へ、条件を満たさない場合はステップ S5 へ行く。

〔S4〕プーリングを構成する物理プリンタのプリンタリストに追加する。

〔S5〕ケイパビリティを取得すべき物理プリンタが最後の物理プリンタであるかどうかを判別する。最後の物理プリンタである場合はステップ S7 へ、最後の物理プリンタでない場合はステップ S6 へ行く。

〔S6〕次の物理プリンタのケイパビリティを取得する。

〔S7〕完成したプリンタリストから仮想プリンタのケイパビリティを決定する。例えば、PDL が PS で用紙サイズが B4 のケイパビリティを持つ物理プリンタと、PDL が PS と PCL で用紙サイズが A4 のケイパビリティを持つ物理プリンタとがプリンタリストを構成するならば、PDL が PS で用紙サイズが A4、B4 のケイ

パビリティを持つ仮想プリンタが決定される。

【0026】以上説明したように、ユーザが必要とする印刷の条件を仮想プリンタという形で、プーリングされた物理プリンタ群に設定することにした。これにより仮想プリンタは、プーリングされた物理プリンタ群のケイパビリティの論理積を単純にとった場合に比べて、ユーザに見せるケイパビリティを広く設定することができ。また、仮想プリンタは、ケイパビリティの論理和を単純にとった場合に比べて、実際に出力可能な印刷要求をユーザに対し把握しやすくさせる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本発明のプリンタシステムでは、複数の物理プリンタを仮想プリンタとして定義し、ユーザに提示するようにした。これにより異なるケイパビリティを持つ物理プリンタをプーリングすることが可能となる。

【0028】また、本発明のプリンタ設定方法では、ユーザが必要とする印刷の条件を仮想プリンタという形で、プーリングされた物理プリンタ群に設定することにした。これにより異なるケイパビリティを持つ物理プリンタをプーリングすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のプリンタシステムの原理図である。

【図 2】仮想プリンタの概念図である。

【図 3】物理プリンタのケイパビリティを示す図である。

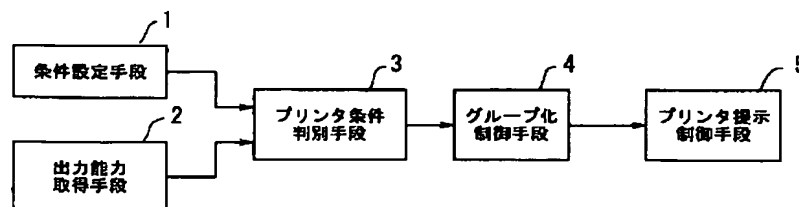
【図 4】仮想プリンタのケイパビリティを示す図である。

【図 5】仮想プリンタの設定方法の処理手順を示すフローチャートである。

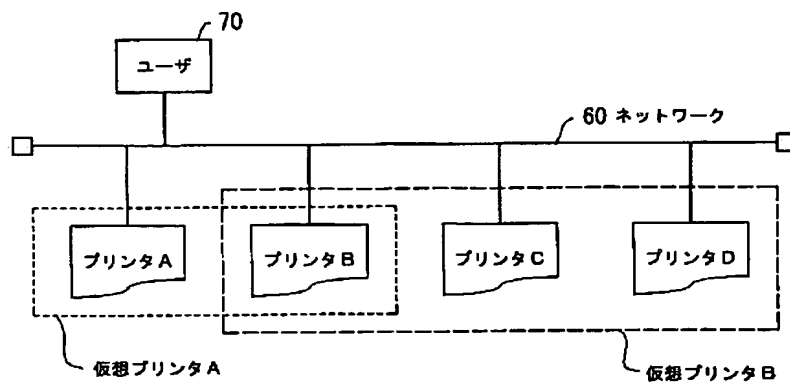
【符号の説明】

- 1 条件設定手段
- 2 出力能力取得手段
- 3 プリンタ条件判別手段
- 4 グループ化制御手段
- 5 プリンタ提示制御手段

【図 1】



【図 2】



【図 3】

	PDL	用紙サイズ	フィニッシング
プリンタ A	PS	A 4	なし
プリンタ B	PSとPCL	A 4、B 4	なし
プリンタ C	PCL	A 4	なし
プリンタ D	PCL	A 4、B 4、A 3	ホチキス止め

【図 4】

	PDL	用紙サイズ	フィニッシング
仮想プリンタ A	PS	A 4、B 4	なし
仮想プリンタ B	PCL	A 4、B 4、A 3	ホチキス止め

【図 5】

